

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Glaukoma merupakan suatu kumpulan gejala yang mempunyai karakteristik neuropati optik yang bersifat progresif, yang menyebabkan pencekungan diskus optikus dengan penurunan fungsi lapangan pandang, dengan faktor risiko utamanya peningkatan tekanan intraokuler.<sup>1</sup> Peningkatan produksi *aqueous humor* oleh badan siliar dan menurunnya pengeluaran *aqueous humor* di sudut bilik mata atau di celah pupil dapat mengakibatkan terjadinya glaukoma.<sup>2</sup>

Glaukoma dapat dikategorikan menjadi glaukoma primer, glaukoma sekunder, dan glaukoma kongenital.<sup>3</sup> Prevalensi glaukoma di berbagai negara menunjukkan bahwa sebagian besar glaukoma merupakan glaukoma primer, yang terbanyak yaitu glaukoma sudut terbuka (*primary open-angle glaucoma*), diikuti glaukoma primer sudut tertutup (*primary angle closure glaucoma*).<sup>4,5</sup>

Glaukoma merupakan penyebab kebutaan kedua terbanyak setelah katarak, dan salah satu penyebab kebutaan yang bersifat permanen atau *irreversible* di seluruh dunia.<sup>3</sup> Menurut World Health Organization (WHO), diperkirakan jumlah kasus kebutaan akibat glaukoma adalah 4,5 juta, atau sekitar 12% dari seluruh kebutaan.<sup>6</sup> Kejadian PACG lebih sedikit dibandingkan jenis glaukoma lainnya, tetapi kebutaan yang ditimbulkan oleh PACG yang akut lebih tinggi, yaitu 87%.<sup>7</sup> PACG merupakan glaukoma primer yang menyerang kedua mata, sehingga berpotensi menyebabkan kebutaan pada kedua mata (*bilateral*). Didapatkan sekitar 72% penderita PACG terjadi pada kedua mata (*bilateral*).<sup>8</sup>

Prevalensi glaukoma di dunia pada populasi usia 40 ke atas adalah 3,54%.<sup>6</sup> Penderita glaukoma pada populasi tersebut diperkirakan cenderung meningkat dari 64,3 juta pada tahun 2013 menjadi 76 juta pada tahun 2020. Jumlah penyakit glaukoma di dunia dari data WHO  $\pm$  60,7 juta orang di tahun 2010, akan menjadi 79,4 juta di tahun 2020. Sebanyak 88,8% dari kebutaan global berusia > 60 tahun dan sebagian besar berasal dari negara-negara yang sedang berkembang.<sup>9</sup> Tahun 2013, dilaporkan kejadian glaukoma tertinggi terdapat di Afrika 4,79%, diikuti

Amerika Latin dan Karibia 4,51%, Amerika Utara 3,55%, Asia 3,40%, dan yang terendah terdapat di Eropa dengan 2,93%.<sup>10</sup>

Data dari Kemenkes RI (2015), prevalensi glaukoma secara keseluruhan di Indonesia adalah 2,53%.<sup>11</sup> Kejadian glaukoma di Indonesia menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 adalah 0,46%. Prevalensi glaukoma tertinggi di Indonesia terdapat pada Provinsi DKI Jakarta, yaitu sebesar 1,85%. Sumatera Barat berada di posisi ke-5, dengan persentase 1,14%. Prevalensi glaukoma terendah terdapat di Provinsi Riau 0,04%.<sup>12</sup>

*Primary Angle Closure Glaucoma* (PACG) dapat bermanifestasi sebagai suatu kedaruratan oftalmologik atau dapat tetap asimtomatik sampai timbul penurunan penglihatan.<sup>1</sup> Dilaporkan kejadian PACG tertinggi terdapat pada etnis Inuit atau Eskimo, China, dan Asia lainnya. Kejadian PACG terendah terdapat pada Afrika dan Eropa. Beberapa populasi di Asia, kejadian PACG tidak kalah banyak dari POAG.<sup>13</sup>

Prevalensi glaukoma diberbagai negara menunjukkan bahwa kejadian *Primary Angle Closure Glaucoma* (PACG) sebanyak 5,3%.<sup>5</sup> Kejadian PACG di seluruh dunia pada tahun 2010 adalah 15,7 juta orang, diperkirakan akan terus meningkat menjadi 21 juta orang pada tahun 2020. Diketahui 86,5% dari penderita PACG berada di Asia, dengan 48% di China, 23% di India, dan 14,1% di Asia Tenggara.<sup>3</sup> Penelitian pada tahun 2013 didapatkan kejadian PACG di Asia Tenggara adalah 0,64% atau sekitar 1,2 juta orang.<sup>14</sup> PACG berperan lebih dari 90% kebutaan bilateral akibat glaukoma di China.<sup>15</sup>

Penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar (2014) ditemukan jenis glaukoma primer terbanyak adalah glaukoma sudut tertutup atau PACG, yaitu sebanyak 39 orang (60,93%), sedangkan glaukoma sudut terbuka atau POAG sebanyak 25 orang (39,06%).<sup>16</sup> Penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang (2016) didapatkan kejadian PACG sebanyak 10 orang (9,7%), dan kejadian POAG sebanyak 37 orang (35,9%).<sup>17</sup>

Gejala glaukoma sering kali tidak diketahui dan tidak diwaspadai oleh penderitanya. Kebanyakan penderita datang ke dokter ketika sudah mengalami penurunan lapangan pandang, akibatnya glaukoma disebut sebagai pencuri

penglihatan. Usaha promotif dan preventif diperlukan sebagai dokter layanan primer untuk mendeteksi dini sebelum terjadinya penurunan lapangan pandang.<sup>16</sup>

Faktor risiko utama terjadinya PACG adalah genetik, usia, jenis kelamin, kelainan refraksi, tekanan intraokular, dan riwayat keluarga.<sup>13</sup> Genome-Wide Association Study (GWAS) mengidentifikasi tiga gen yang sering terlibat dalam PACG, yaitu PLEKHA7, COL11A1, dan PCMTD1-ST18. Gen tersebut dikatakan terlibat dalam regulasi panjang aksial dan remodeling struktural jaringan ikat pada PACG.<sup>18</sup>

Studi menunjukkan bahwa usia > 40 tahun lebih berisiko menderita glaukoma. Pada penelitian juga didapatkan usia > 60 tahun berisiko sembilan kali lipat dibanding usia 35-59 tahun. Jenis kelamin juga mempengaruhi faktor risiko PACG. Dari beberapa penelitian dikatakan bahwa perempuan 2 - 4 kali lebih berisiko terkena PACG dibandingkan laki-laki, karena pada perempuan cenderung mempunyai segmen anterior lebih kecil dan *axial length* lebih pendek dibanding pria.<sup>19</sup>

PACG lebih banyak terjadi pada penderita hiperopia atau hipermetropia. Banyak dijumpai pada penderita hipermetropia karena pada hipermetropia terjadi pemendekan sumbu bola mata dan mengakibatkan penyempitan sudut kamera anterior, sehingga lebih rentan terjadi PACG.<sup>20</sup>

Riwayat keluarga juga menjadi faktor risiko PACG. Pada penelitian didapatkan, saudara kandung penderita PACG memiliki risiko >10% untuk terkena PACG, dengan *first-degree relatives* atau keluarga tingkat pertama memiliki 6 – 9 kali risiko terjadinya PACG.<sup>21-22</sup> Penelitian di Bangkok didapatkan terjadi peningkatan tekanan intraokular sebanyak 50% dari penderita PACG. Didapatkan 53,84% pada penderita PACG memiliki tekanan intraokular > 21 mmHg.<sup>23</sup> Sebanyak 72% penderita PACG terjadi pada kedua mata (bilateral) atau yang disebut *fellow eye*. *Fellow eye* penderita glaukoma sudut tertutup akut yang unilateral memiliki *Anterior Chamber Depth* (ACD) yang sama dengan mata yang terkena.<sup>8</sup>

Berdasarkan permasalahan yang terdapat diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang faktor risiko pasien *Primary Angle Closure Glaucoma* di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2016-2019.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah yaitu:

Bagaimana gambaran faktor risiko terjadinya *Primary Angle Closure Glaucoma* (PACG) di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2016 – 2019?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran faktor risiko terjadinya *Primary Angle Closure Glaucoma* (PACG) di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2016 - 2019.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi pasien *Primary Angle Closure Glaucoma* (PACG) di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang berdasarkan:

- Usia
- Jenis kelamin
- Kelainan refraksi
- Tekanan intraokular
- Riwayat keluarga
- Kedalaman *anterior chamber*

2. Mengetahui distribusi frekuensi kebutaan akibat *Primary Angle Closure Glaucoma* (PACG) di Poliklinik Mata RSUP Dr. M. Djamil Padang

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bagi Peneliti

Sebagai sarana belajar dan memperoleh pengalaman meneliti, serta meningkatnya pengetahuan tentang faktor risiko pada *Primary Angle Closure Glaucoma* (PACG).

### 1.4.2 Bagi Institusi dan Tenaga Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk pengembangan ilmu kesehatan mata dan sebagai bahan penyuluhan promosi kesehatan yang





disampaikan oleh tenaga kesehatan kepada masyarakat khususnya mengenai glaukoma di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

#### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang faktor risiko yang ditemukan pada glaukoma sudut tertutup, sehingga kebutaan dapat dicegah.

